

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DIPADU  
STRATEGI *RETRIEVAL PRACTICE* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN  
RETENSI DITINJAU DARI KESADARAN METAKOGNITIF SISWA KELAS XI  
SMAN 8 MAKASSAR**

**THE EFFECT OF GUIDED INQUIRY LEARNING COMBINE WITH RETRIEVAL  
PRACTICE STRATEGY TOWARDS THE LEARNING OUTCOMES AND  
RETENTION IN TERM OF STUDENT'S METAKOGNITIVE AWARENESS OF  
10<sup>th</sup> GRADES STUDENT OF SENIOR HIGH SCHOOL 8 MAKASSAR**

**Andi Nurannisa Syam<sup>1</sup>, Muh. Jufri<sup>2</sup>, Rachmawaty<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Pascasarjana Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar

<sup>2</sup>Jurusan Biologi Universitas Negeri Makassar

<sup>3</sup>Jurusan Biologi Universitas Negeri Makassar

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dipadu strategi *retrieval practice* terhadap hasil belajar dan retensi siswa ditinjau dari kesadaran metakognitif, yang terdiri atas tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah di kelas X SMAN 8 Makassar. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest posttest control group* faktorial 2x3. Populasi penelitian adalah seluruh kelas X. Sampel penelitian adalah kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 4 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda untuk memperoleh data hasil belajar dan retensi serta angket kesadaran metakognitif untuk memperoleh data kesadaran metakognitif. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

Hasil analisis menunjukkan bahwa 1) terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi, sedang, dan rendah setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu *retrieval practice* dengan nilai signifikan yang  $0.000 < 0,05$ . 2) Terdapat perbedaan retensi pada siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi, sedang, dan rendah setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu *retrieval practice*. Nilai signifikan yang diperoleh yaitu  $0.000 < 0,05$ .

Kata kunci; kesadaran metakognitif, hasil belajar, retensi, model pembelajaran inkuiri, strategi *retrieval practice*.

***Abstract***

*The purpose of this study was to determine the effect of guided inquiry learning model combine with retrieval practice strategy towards the learning outcomes and retention of students in term of student's metacognitive awareness, which consist of the high, middle and low of 10<sup>th</sup> grade at Senior High School 8 Makassar. The method used in this study is quasi experiment with quantitative research approach, and pretest posttest control group with 2x3 factorial design. The population are the whole class of 10<sup>th</sup>, and sample was done by using simple random sampling technique. The data were collected with a multiple choice test and metacognitive awareness inventory. Data analyzed by using descriptive and inferential statistic analysis. The result show that (1) Overall, the learning outcomes and retention of*

*students who take guided inquiry learning model combine with retrieval practice strategies is higher than students who take conventional learning, (2) There is a significant interaction effect between inquiry learning model combine with retrieval practice strategies and metacognitive awareness of the student's learning outcomes and retention (3) There is a difference effect on student with different metacognitive awareness on learning outcomes and retention of student who taught by guided inquiry learning model combine with retrieval practice strategies*

**Keyword:** *Metacognitive awareness, learning outcomes, retention, guided inquiry learning model, retrieval practice strategies.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan merupakan kunci dari keberhasilan suatu bangsa yang ingin maju, tumbuh dan memperbaiki kehidupan masyarakatnya. Pendidikan akan mengembangkan potensi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan kreativitas yang dimilikinya agar dapat berfungsi kuat dalam masyarakat, bangsa dan negara.

Berkaitan dengan peningkatan kualitas pendidikan, ada beberapa hal yang dapat dilakukan oleh guru. Salah satunya adalah dengan mengetahui hal-hal mendasar yang berhubungan dengan karakteristik peserta didik, agar guru mampu mendesain rencana pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Salah satu hal penting yang harus difahami oleh guru adalah teori yang menjelaskan tentang bagaimana seseorang belajar. Salah satu teori belajar yang banyak direkomendasikan dan digunakan saat ini adalah teori belajar konstruktivistik. Menurut Schmid (2015), berdasarkan teori konstruktivisme pengetahuan tidak dapat langsung ditransfer dari satu orang ke orang yang lainnya, sehingga siswa harus merekonstruksi sendiri pengetahuan mereka melalui pengalaman dan interaksi verbal. Salah satu model pembelajaran yang mendukung teori belajar konstruktivistik adalah model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa untuk melatih semaksimal mungkin kemampuan kognitif mereka melalui proses belajar aktif, sehingga ini dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini didukung oleh Abdi (2014), yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sains. Selain itu hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Smallhorn, dkk. (2015) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Permasalahan lain yang dihadapi oleh siswa selain rendahnya hasil belajar adalah kurangnya kemampuan siswa untuk mengingat kembali materi atau informasi yang disampaikan oleh guru pada dalam periode waktu yang lama. Hal ini didukung oleh Rohrer & Pashler (2007), yang menyatakan bahwa kegagalan pendidikan seringkali mencerminkan masalah dalam mempertahankan informasi dari waktu ke waktu daripada saat pertama kali memperoleh informasi tersebut.

Kesadaran metakognitif menjadi faktor lain yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa. Berdasarkan standar kompetensi kelulusan, aspek cakupan untuk ranah pengetahuan untuk tingkat sekolah menengah atas meliputi pengetahuan faktual, konseptual,

prosedural, dan metakognitif (Kemdikbud, 2013). Pengetahuan metakognitif dijadikan standar kelulusan bagi peserta didik SMA dengan harapan agar kemampuan berpikir peserta didik dapat meningkat.. Menurut Isnawan (2015), parameter metakognitif dianggap penting karena pengetahuan dan kesadaran metakognitif menunjang keberhasilan pembelajaran peserta didik. Metakognitif akan mendorong kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan pengembangan keterampilan berpikir lebih tinggi. Siswa dengan kemampuan metakognitif yang tinggi akan mampu memilih dan menggunakan strategi belajar yang mendukung mereka dalam mencapai hasil yang maksimal dalam belajar. Akan tetapi, hasil penelitian yang dilakukan oleh Soderstrom & Bjork, (2015) menunjukkan bahwa kebanyakan siswa tidak mampu memilih strategi yang mendukung keberhasilan mereka dalam belajar, mereka cenderung memilih strategi yang hanya menguntungkan hasil belajar jangka pendek tetapi tidak mendukung hasil belajar jangka panjang. Hal ini juga dapat menjadi salah satu indikator untuk menilai rendahnya kemampuan metakognitif siswa karena kurangnya kesadaran mereka untuk menentukan tujuan belajar jangka panjang dan memilih strategi yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut.

Upaya mengoptimalkan hasil belajar yang diimbangi dengan peningkatan retensi siswa sudah seharusnya menjadi salah satu prioritas baik bagi guru maupun siswa dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut, salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan memilih strategi dan model pembelajaran yang tepat. Menurut Soderstrom & Bjork (2015) strategi *retrieval practice (testing)* terbukti dapat mendukung retensi. Butler (2010) juga menyatakan bahwa strategi *retrieval practice (repeated testing)* menghasilkan retensi dan transfer yang superior pada tes akhir jika dibandingkan dengan pembelajaran berulang (*repeated studying*). Model pembelajaran inkuiri juga merupakan model pembelajaran yang tepat untuk mendukung hasil belajar dan retensi siswa (Schmid, 2015).

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMAN 8 Gowa, menunjukkan bahwa kebanyakan siswa kurang antusias dalam mengikuti proses belajar mengajar biologi yang sedang berlangsung, terutama jika guru hanya menggunakan metode ceramah ketika membawakan suatu materi dan menempatkan siswa sebagai objek yang pasif. Kebanyakan siswa juga menganggap bahwa biologi adalah pelajaran yang membosankan karena membutuhkan hafalan-hafalan yang banyak, serta banyak istilah ilmiah dan nama-nama latin yang sulit untuk dipahami. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat kurang antusias dan tidak fokus terhadap materi yang sedang diajarkan. Hal ini juga berdampak pada hasil ulangan yang diperoleh, dimana ada lebih dari 50 persen siswa yang memperoleh nilai dibawah standar (KKM 75) dan harus mengikuti remedial pada materi sebelumnya. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu *retrieval practice* ini, siswa diharapkan dapat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dan mampu mengonstruksi sendiri pengetahuan-pengetahuan baru yang akan didapatkan melalui proses belajar. Dengan demikian, pembelajaran akan lebih bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan juga retensi siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*), sebab pada penelitian ini terdapat variabel luar yang tidak dapat sepenuhnya dikendalikan dan ikut mempengaruhi hasil penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest posttest control group design* dengan rancangan faktorial 2x3. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak. Kedua kelompok ini akan diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya setelah diketahui hasil dari *pretest* kedua kelompok tersebut, maka pada kelas eksperimen

diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dipadu *retrieval practice* (X), sedangkan pada kelas kontrol dibelajarkan menggunakan metode konvensional (-). Selanjutnya pada akhir pembelajaran kedua kelas tersebut diberikan *posttest*. Kegiatan *posttest* melibatkan instrument pengumpulan data yaitu lembar tes untuk mengukur hasil belajar dan dua minggu kemudian lembar tes kembali digunakan untuk mengukur retensi siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda dan angket kesadaran metakognitif. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Kesadaran Metakognitif

Data kesadaran metakognitif siswa kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 SMA Negeri 8 Makassar diperoleh melalui pemberian angket kesadaran metakognitif yang dilaksanakan sebelum pemberian perlakuan baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tabel 1 Distribusi Frekuensi dan Persentase Kesadaran Metakognitif Siswa pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.

Kesadaran Metakognitif	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tinggi	13	43,33	14	46,67
Sedang	11	36,67	5	16,66
Rendah	6	20	11	36,67
Total	30	100	30	100

### 2. Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 SMA Negeri 8 Makassar diperoleh melalui pemberian tes yang dilaksanakan 2 kali yaitu sebelum dan setelah pemberian perlakuan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Tabel 2 Deskripsi Nilai Hasil Belajar *Pretest-Posttest* Siswa berdasarkan Kesadaran Metakognitif pada Kelompok Eksperimen di Kelas X MIPA SMA Negeri 8 Makassar

Statistik	Kelompok Eksperimen					
	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	T	S	R	T	S	R
Tertinggi	70,00	60,00	37,00	97,00	95,00	87,00
Terendah	35,00	33,00	27,00	83,00	83,00	73,00
Mean	50,69	44,54	32,83	90,00	87,36	81,00
Standar Deviasi	10,04	9,19	3,92	4,56	3,41	4,69

Keterangan: T=Tinggi, S=Sedang, R=Rendah,

Tabel 3 Deskripsi Nilai Hasil Belajar *Pretest-Posttest* Siswa berdasarkan Kesadaran Metakognitif pada Kelompok Kontrol di Kelas X MIPA SMA Negeri 8 Makassar

Statistik	Kelompok Kontrol
-----------	------------------

	<i>Pretest</i>			<i>Posttest</i>		
	<b>T</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	<b>S</b>	<b>R</b>
Terendah	37,00	30,00	23,00	73,00	77,00	60,00
Tertinggi	63,00	43,00	47,00	93,00	87,00	83,00
Mean	46,42	36,60	34,81	83,78	81,40	69,63
Standar Deviasi	8,19	5,22	7,66	5,54	3,78	9,33

Keterangan: T= Tinggi, S=Sedang, R=Rendah,

Tabel 4 Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Anova Hasil Belajar Kognitif

<b>Kategori Kesadaran Metakognitif</b>	<b>Nilai Sig.</b>
Tinggi	0.000
Sedang	0.019
Rendah	0.002

Hasil analisis statistik inferensial untuk hasil belajar siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi diperoleh nilai signifikan yaitu  $0.000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, ada pengaruh secara signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap hasil belajar siswa. Hasil analisis statistik inferensial untuk hasil belajar siswa dengan kesadaran metakognitif sedang diperoleh nilai signifikan yaitu  $0.019 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, ada pengaruh secara signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap hasil belajar siswa. Adapun hasil analisis statistik inferensial untuk hasil belajar siswa dengan kesadaran metakognitif rendah diperoleh nilai signifikan yaitu  $0.002 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, juga ada pengaruh secara signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap hasil belajar siswa.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk melihat apakah ada perbedaan antara hasil belajar siswa pada kesadaran metakognitif tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan hasil analisis, nilai signifikan yang diperoleh yaitu  $0.000 < 0.05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rerata hasil belajar siswa kelas X MIPA SMA Negeri 8 Makassar pada kesadaran metakognitif tinggi, sedang, dan rendah setelah penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice*.

Selanjutnya, dilakukan *Post Hoc Tests* untuk mengetahui lebih lanjut diantara ketiga kelompok tersebut kelompok mana yang berbeda secara signifikan. Berdasarkan hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi tidak berbeda secara signifikan dengan siswa dengan kesadaran metakognitif sedang. Adapun siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi berbeda secara signifikan dengan siswa dengan kesadaran metakognitif rendah. Selanjutnya siswa dengan kesadaran metakognitif sedang berbeda secara signifikan dengan siswa dengan kesadaran metakognitif rendah.

Data pada tabel pengkategorian hasil belajar menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Selain itu, jika dibandingkan dengan kelas kontrol, rerata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen juga menunjukkan hasil yang lebih baik. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya dan teori-teori yang sudah ada. Salah satu penyebab peningkatan tersebut adalah pembelajaran dengan model inkuiri yang dipadu strategi *retrieval practice*, mengarahkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, menurut Mustachfidoh, Swasta, dan Widiyanti (2013) keunggulan lain

yang dimiliki oleh model pembelajaran inkuiri adalah dapat memberikan ruang gerak yang lebih luas bagi siswa untuk membangun pengetahuan, sehingga memberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep, dan bekerja sama dalam tim.

Menurut Dimiyati (2002) hasil belajar adalah hasil yang telah diperoleh siswa berdasarkan pengalaman-pengalaman atau latihan-latihan yang diikutinya selama pembelajaran yang berupa keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kesadaran metakognitif. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikan  $0.000 < 0.05$ , hal ini berarti bahwa ada perbedaan rerata hasil belajar siswa pada kesadaran metakognitif yang berbeda setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri yang dipadu strategi *retrieval practice*. Hal ini disebabkan karena kesadaran metakognitif merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar, hal ini didukung oleh Coutinho (2007) yang berpendapat bahwa terdapat hubungan positif antara hasil belajar dengan kesadaran metakognitif, semakin tinggi kesadaran metakognitif maka semakin baik pula dampaknya terhadap hasil belajar siswa.

Menuru Mustachfidoh, Swasta, dan Widiyanti (2013) hasil belajar yang lebih rendah pada siswa dengan kesadaran metakognitif rendah berkaitan dengan perilaku-perilaku yang ditunjukkan oleh siswa, yakni: 1) Siswa sering terlambat dalam mengumpulkan tugas yang diberikan guru (*self planning* rendah). 2) Siswa tidak mempersiapkan buku-buku pelajaran yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari di kelas (*self planning* rendah). 3) Siswa sering ramai dan bercanda di kelas ketika guru menjelaskan materi pelajaran (*self monitoring* rendah). 4) Masih banyak siswa yang saling menyontek ketika ulangan, hal ini membuktikan bahwa siswa tersebut belum memiliki pengaturan diri yang baik (*self monitoring* rendah). 5) Banyak siswa yang mendapat nilai rendah ketika *pretest* (*self evaluating* rendah). Hal ini juga dapat diamati pada siswa di kelas eksperimen, terutama pada poin ke-3 yang menunjukkan bahwa siswa dengan kesadaran metakognitif rendah kurang mampu melakukan pengelolaan diri dan tanggung jawab belajar dalam rangka memenuhi tujuan pembelajaran.

Pada hasil penelitian ini, siswa dengan kesadaran metakognitif rendah memiliki rerata hasil belajar pada kategori sangat baik, meskipun hasil ini masih lebih rendah jika dibandingkan dengan kelas siswa yang memiliki kesadaran metakognitif tinggi dan sedang. Hal ini merupakan implikasi dari penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* yang terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### 3. Retensi

Data retensi siswa kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 SMA Negeri 8 Makassar diperoleh melalui pemberian tes yang dilaksanakan 2 pekan setelah pemberian *posttest* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Tabel 5 Deskripsi Nilai Retensi *Posttest* Siswa berdasarkan Kesadaran Metakognitif pada Kelompok Eksperimen di Kelas X MIPA SMA Negeri 8 Makassar

Statistik	Kelompok Eksperimen		
	<i>Pretest</i>		
	T	S	R
Tertinggi	96,67	97,70	87,95
Terendah	67,74	57,47	50,00
Mean	87,03	81,77	68,31
Standar Deviasi	10,59	15,69	15,45

Keterangan: T= Tinggi, S=Sedang, R=Rendah.

Selanjutnya dilakukan uji anacova untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap retensi pada setiap tingkatan kategori kesadaran metakognitif siswa. Hasil anacova terlihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6 Ringkasan Hasil Uji Anacova Retensi

Kategori Kesadaran Metakognitif	Nilai Sig.
Tinggi	0.000
Sedang	0.001
Rendah	0.002

Hasil analisis statistik inferensial untuk retensi siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi diperoleh nilai signifikan yaitu  $0.000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap retensi siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi. Hasil sedang diperoleh nilai signifikan yaitu  $0.001 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, ada pengaruh secara signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap retensi siswa kelas X MIPA SMA Negeri 8 Makassar dengan kesadaran metakognitif sedang. Hasil analisis statistik inferensial untuk retensi siswa dengan kesadaran metakognitif rendah diperoleh nilai signifikan yaitu  $0.002 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, ada pengaruh secara signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap retensi siswa kelas X MIPA SMA Negeri 8 Makassar dengan kesadaran metakognitif rendah. Data hasil analisis statistik inferensial selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk melihat apakah ada perbedaan antara hasil belajar siswa pada kesadaran metakognitif tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan hasil analisis, nilai signifikan yang diperoleh yaitu  $0.000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rerata retensi siswa kelas X MIPA SMA Negeri 8 Makassar pada kesadaran metakognitif tinggi, sedang, dan rendah setelah penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice*.

Selanjutnya, dilakukan Post Hoc Tests untuk mengetahui lebih lanjut diantara ketiga kelompok tersebut kelompok mana yang berbeda secara signifikan. Berdasarkan hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa retensi siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi tidak berbeda secara signifikan dengan siswa dengan kesadaran metakognitif sedang. Adapun siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi berbeda secara signifikan dengan siswa dengan kesadaran metakognitif rendah. Selanjutnya siswa dengan kesadaran metakognitif sedang berbeda secara signifikan dengan siswa dengan kesadaran metakognitif rendah.

Berdasarkan data pada tabel pengkategorian retensi, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* berpengaruh positif terhadap retensi siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Smallhorn, dkk. (2015) bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan retensi secara signifikan. Selain model pembelajaran inkuiri, daya retensi siswa juga didukung oleh penggunaan strategi *retrieval practice*. Menurut Soderstrom & Bjork (2015), ada berbagai strategi yang terbukti dapat mendukung retensi, salah satu diantaranya adalah *retrieval practice (testing)*. Butler (2010) menyatakan bahwa strategi *retrieval practice* menghasilkan retensi dan transfer yang baik pada proses pembelajaran. Crosling dkk (2009) mengemukakan bahwa hal yang menjadi perhatian institusi perguruan tinggi di dunia ialah retensi dan keberhasilan siswa dalam pembelajarannya.

Hasil analisis pada kelompok siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi menunjukkan nilai signifikan sebesar  $0.000 < 0.05$ , artinya ada pengaruh secara signifikan

pada retensi siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri yang dipadu strategi *retrieval practice*. Hasil analisis pada kelompok siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi menunjukkan nilai signifikan sebesar  $0.001 < 0.05$ , artinya ada pengaruh secara signifikan pada retensi siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri yang dipadu strategi *retrieval practice*. Hasil analisis pada kelompok siswa dengan kesadaran metakognitif sedang menunjukkan nilai signifikan sebesar  $0.002 < 0.05$ , artinya ada pengaruh secara signifikan pada retensi siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri yang dipadu strategi *retrieval practice*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* juga baik digunakan pada siswa dengan kesadaran metakognitif rendah meskipun hasilnya tidak semaksimal pada siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi dan sedang. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis statistik deskriptif yang menunjukkan bahwa nilai rerata kelompok siswa pada kelas eksperimen dari yang tertinggi ke yang terendah adalah pada siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi (87.00) > sedang (81.77) > rendah (68.31). Sejalan dengan hasil yang diperoleh, Dunlosky (2012) menyatakan bahwa ada banyak faktor yang dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesuksesan belajar siswa, akan tetapi siswa mampu meningkatkan capaian pembelajaran dan retensinya apabila mereka mampu memantau kegiatan pembelajarannya sendiri dan menggunakannya untuk mengontrol kegiatan-kegiatan berikutnya (memiliki kesadaran metakognitif yang tinggi).

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* pada kesadaran metakognitif tinggi berada pada kategori sangat baik, pada kesadaran metakognitif sedang berada pada kategori baik, dan pada kesadaran metakognitif rendah berada pada kategori baik.
2. Retensi siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* pada kesadaran metakognitif tinggi berada pada kategori tinggi, pada kesadaran metakognitif sedang berada pada kategori tinggi, dan pada kesadaran metakognitif rendah berada pada kategori sedang,
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap hasil belajar siswa baik pada kesadaran metakognitif tinggi, sedang maupun rendah
4. Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* terhadap retensi siswa baik pada kesadaran metakognitif tinggi, sedang maupun rendah
5. Terdapat perbedaan rerata hasil belajar pada siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi, sedang, dan rendah setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu *retrieval practice*.
6. Terdapat perbedaan rerata retensi pada siswa dengan kesadaran metakognitif tinggi, sedang, dan rendah setelah diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dipadu *retrieval practice*.

## SARAN

Sehubungan dengan simpulan hasil penelitian di atas, maka saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut;

1. Model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* dapat menjadi salah satu alternatif model dan strategi yang efektif untuk diterapkan pada mata pelajaran biologi, khususnya pada materi Perubahan Lingkungan
2. Diharapkan pada peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi *retrieval practice* dan memperkuat hasil penelitian ini dengan mengadakan penelitian lanjutan pada materi ajar yang berbeda



3. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran inkuiri dipadu strategi retrieval practice adalah alokasi waktu agar semua tahapan dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A. 2014. The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students' Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*, 2(1), 37-41.
- Butler, A., C. (2010). Repeated Testing Produces Superior Transfer of Learning Relative to Repeated Studying. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(5), 1118-1133.
- Coutinho, S. A. 2007. The Relationship Between Goals, Metacognition, and Academic Succes. *Educate*, 7 (1): 39-47.
- Crosling, G., Heagney, M., & Thomas, L. 2009. Improving Student Retention in Higher Education: Improving Teaching and Learning. Australian Universities Review. *Educational Journal*, 53(2):9-18.
- Dimiyati. 2002. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Proyek Pembinaan Peningkatan Mutu Tenaga Kependidikan.
- Dunlosky, J. & Rawson, K.A. 2012. Overconfidence produces underachievement: Inaccurate self evaluations undermine students' learning and retention. *Elsevier Journa.*, 22:271-280.
- Isnawan, M., G. 2015. Pengkategorian Kesadaran Metakognitif Mahasiswa pada Pembelajaran Aljabar Linier di AMIKOM Mataram. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Kemendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 54 Tahun 2013 tentang Standar Kelulusan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mustachfidoh, Swasta, I. B. J., Widiyanti N.L.P. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Prestasi Belajar Biologi ditinjau dari Inteligensi Siswa SMA Negeri 1 Srono. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Schmid, S. 2015. Does Inquiry-Learning Support Long-Term Retention of Knowledge? *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 10(4), 51-70.
- Smallhorn, M. , Narelle, H., Jeanne, Y., Karen, B. D. S. 2015. Inquiry Based Learning to improve Student Engagement in a Large First Year Topic. *Student Succes*. 6(2), 65-71.
- Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. 2015. Learning versus Performance: An Integrative Review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176–199.